

6. Schreiben Sie die reduzierende Phase des Calvin-Zyklus in Formelbildern an: (5 Pkte)

7. Schreiben Sie den ATP-Bedarf für die Fixierung eines Molekül CO₂ für die folgenden Photosynthese-Typen an (4 Pkte)

C₃

C₄ NAD-ME

CAM PEP-CK

und erläutern Sie den Unterschied:

8. Nennen Sie je 3 Pflanzenfamilien, in denen (3 Pkte)

a) C₄-Pflanzen

b) CAM-Pflanzen

auftreten.
9. Beschreiben Sie die 4 Abschnitte der Atmung mit ihren Ausgangs- und Endprodukten: (4 Pkte)

10. Beschreiben Sie die Vorgänge und das Ausmaß ($\text{kgN}\cdot\text{ha}\cdot\text{yr}^{-1}$) der biologischen N_2 -Fixierung: (3 Pkte)
11. Schreiben Sie die Reaktion von GS und GOGAT (Abkürzungen ausschreiben) in Formelbildern an: (5 Pkte)
12. Nennen Sie mindestens 4 Verbindungsklassen pflanzlicher Inhaltsstoffe, die Stickstoff enthalten: (2 Pkte)
13. Was versteht man unter 'cyanid-insensitiver Atmung'? Geben Sie eine kurze Beschreibung: (2 Pkte)

14. Welche proteinogenen Aminosäuren enthalten Schwefel?
Schreiben Sie eine in Formelbildern an: (3 Pkte)
15. Nennen Sie die Komponenten der Zellwand-Grundsubstanz und charakterisieren Sie
ihre Zusammensetzung: (2 Pkte)
16. Beschreiben Sie die chemische Struktur, die Absorption-Eigenschaften und
Funktionen des Phytochrom-Systems: (3 Pkte)
17. Was sind Glucosinolate und welche Funktion haben sie in Pflanzen? (1 Pkt)

18. Nennen Sie jene pflanzlichen Phytohormone, die an Reifungs- und Alterungsprozessen beteiligt sind. Geben Sie ihre chemische Herkunft an: (2 Pkte)
19. Welche Enzyme bzw. Stoffwechselwege finden sich nur in pflanzlichen (nicht in tierischen) Mitochondrien? (2 Pkte)
20. Warum haben Haare von Amerikanern und Europäern unterschiedliche $\delta^{13}\text{C}$ -Werte? (1 Pkt)